

KAISERLICHES

PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— Nr 167151 —

KLASSE 47g.

AUSGEGBESEN DEN 20. JANUAR 1906.

GEBR. KÖRTING,
AKT.-GES. IN KÖRTINGSDORF B. HANNOVER.

Selbsttätiges Ventil, dessen Abschlußkörper aus Ringen von elastischem Stoff bestehen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. November 1904 ab.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Neuerung an selbsttätigen Ventilen, insbesondere Pumpenventilen, deren Abschlußkörper aus Ringen von elastischem Material, 5 vorzugsweise Gummi, bestehen, die in entsprechenden, in ihrem Grunde durchbrochenen Rinnen gelagert sind und durch den Druck der Flüssigkeit, die durch die Rinnen auf ihre Innenseite gelangt, gedehnt werden, so daß sie der Flüssigkeit freien Durchgang 10 geben.

Bei den bisher bekannten Pumpenventilen dieser Art haben die Gummiringe einen kreisförmigen Querschnitt, während die Dichtungsfächen der Rinnen, auf die sie sich auflegen, Kegelflächen sind. Die Ringe berühren daher ihre Auflagerfläche nur auf Kreislinien. Da aber die Ringe dem äußeren Überdruck in gewissem Grade nachgeben, so 15 arbeiten sich die Berührungs- oder Dichtungsfächen des Gummis schnell ab, so daß sich die Ringe infolge der Abnutzung lockern. Entsprechend der Abnutzung verlieren die Ringe an Spannkraft und legen sich dann 20 nicht mehr mit dem gewünschten Druck auf die Dichtungsfächen auf. Man muß daher derartige elastische Ventilringe von vornherein enger wählen als nötig, damit nach eingetretener Abnutzung der Abdichtungs- 25 druck, mit dem die Ringe auf ihren Sitzflächen gehalten werden müssen, nicht zu klein wird. Hierdurch wird aber der Durchgangswiderstand des Wassers erhöht.

Um dies zu vermeiden und eine möglichst vollkommene Wirkung der Ventilringe unter 35 Erhaltung eines sicheren Abschlusses des Ventils zu erreichen, ist nach vorliegender Erfindung den Ventilringen anstatt eines runden Querschnitts ein solcher gegeben, der an der Innenseite zwei den beiden Begrenzungsfächen der Rinnen entsprechend gegeneinander geneigte Kegelflächen besitzt, so daß sich die Ringe von vornherein mit verhältnismäßig großen Flächen gegen die Wände der Rinnen legen und sich daher 45 fast gar nicht abnutzen. Man kann dann ferner den Ringen durch entsprechende Be- messung des Durchmessers eine schwache Anfangsspannung geben, wie dies während des Betriebes für die Erzielung eines mög- 50 lichst geringen Wasserwiderstandes zweckmäßigt ist.

In beiliegender Zeichnung ist eine Ausführungsform des Ventils dargestellt.

Fig. 1 zeigt ein mit derartigen Ventilringen 55 ausgestattetes Pumpenventil im senkrechten Schnitt, Fig. 2 einen einzelnen Ventilring, gleichfalls im Schnitt.

Der in das Pumpengehäuse *a* dicht eingesetzte Ventilsitz *b* ist an seinem Umfange 60 beispielsweise mit vier rinnenförmigen Ein- drehungen versehen, die an ihrem Grunde durch schmale Schlitze *c* mit dem Innern des Ventilsitzes *b* in Verbindung stehen. In den Rinnen, deren Begrenzungsfächen als Doppel- 65 kegel ausgebildet sind, liegen die Ventil-



ringe *d*, die vorzugsweise aus weichem, gut
elastischem Gummi bestehen. Die Ringe *d*
sind an ihrer Innenseite oben und unten ent-
sprechend den Begrenzungsfächen der Rinnen
5 durch ebensolche Kegelflächen *e* abgeschrägt,
während sie an der Außenseite ihre runde
Form beibehalten haben. Die Ringe *d* wer-
den mit einem Durchmesser ausgeführt, der
10 ganz wenig kleiner ist als der Durch-
messer der Ventilrinne, in die er eingelegt
werden soll. Die Ringe legen sich daher mit
einem sehr geringen Druck gegen die Ober-
fläche der Rinnen und können durch den
15 durch die Schlitze *c* hindurchtretenden Wasser-
strom leicht mit verhältnismäßig geringem

Druckverlust bis zur Erzielung eines hin-
reichend großen Durchgangsquerschnitts ge-
dehnt werden.

PATENT-ANSPRUCH:

Selbsttätiges Ventil, dessen Abschluß-
körper aus Ringen von elastischem Stoff
bestehen, die in durchbrochenen doppel-
kegelförmigen Rinnen des Ventilsitzes ge-
lagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß
20 die Ventilringe (*d*) nicht Kreisquerschnitt
besitzen, sondern auf ihrer Innenseite
entsprechend den doppelkegelförmigen
Auflagerflächen der Rinnen beiderseits
25 abgeschrägt sind.

20

25

30

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

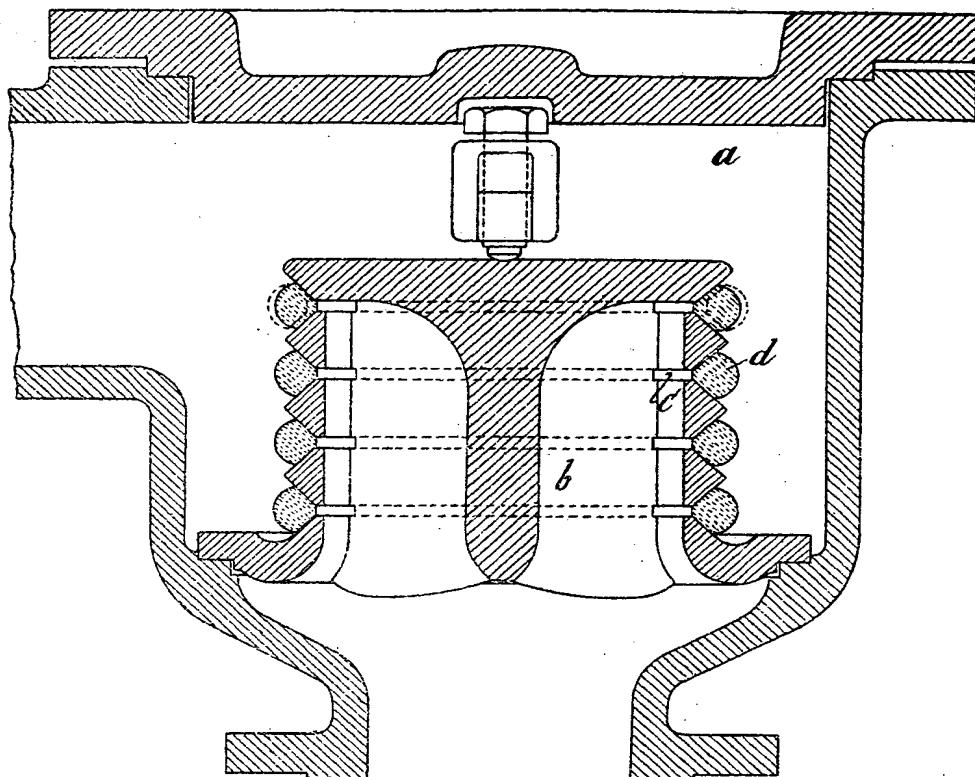
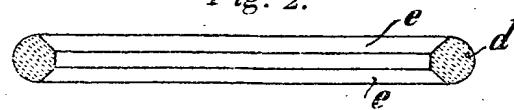


Fig. 2.



Zu der Patentschrift
Nr 167151.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

THIS PAGE BLANK (USPTO)